



Principal Investigator Grant

Projekt

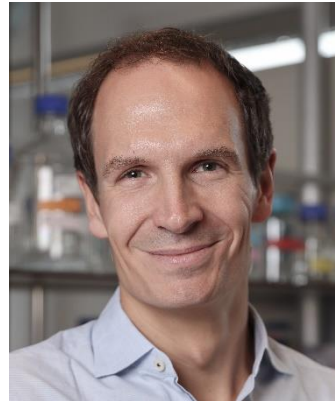
«Cellular reprogramming to rescue memory in Alzheimer's disease»

(Zelluläre Neuprogrammierung zur Rettung des Gedächtnisses bei Alzheimer)

Bewilligter Betrag CHF 251'400

Projektbeginn 1.9.2023

Projektdauer 36 Monate



Antragssteller

Prof. Johannes Gräff
Brain Mind Institute
Eidgenössische Technische Hochschule (EPFL)
Station 19
1015 Lausanne

Gewinnung neuer Erkenntnisse über die Funktionen der Gedächtnisbildung und deren Bedeutung bei der Alzheimer-Krankheit

Der Kampf gegen neurodegenerative Krankheiten und Gedächtnisschwund ist eines der erklärten Hauptziele der regenerativen Medizin. Während die derzeitigen Therapien das Fortschreiten des Gedächtnisverlustes bis zu einem gewissen Grad abmildern können, sind die molekularen Mechanismen, die zu kognitiven Beeinträchtigungen führen, noch wenig erforscht. Bis heute gibt es weder ein Heilmittel noch eine Möglichkeit, das Gedächtnis von Alzheimer-Patienten wiederherzustellen.

Seit kurzem ist bekannt, dass die Funktion der für die Gedächtnisbildung relevanten Nervenzellen, der sogenannten Engramme, beim Alzheimer-Tiermodell stark beeinträchtigt ist. Es stellt sich die Frage, ob dieser Beeinträchtigung eine beschleunigte Alterung zugrunde liegt und ob diese rückgängig gemacht werden könnte.

In diesem Projekt untersucht das Forscherteam zunächst die molekularen Mechanismen, die zur Beeinträchtigung der Engramme führen. In einem nächsten Schritt verfolgen die Forscher einen einzigartigen Ansatz, der auf neusten Studien aufbaut: Sie untersuchen im Tiermodell, ob die beeinträchtigten Zellen, die für die Speicherung von Erinnerungen zuständig sind, durch eine Umprogrammierung epigenetisch verjüngt werden können. Dies könnte dazu beitragen, die kognitiven Defizite nachhaltig zu verbessern.

Sollte dieser Ansatz erfolgreich sein, käme es einem Paradigmenwechsel im Kampf gegen den Alzheimer-bedingten Gedächtnisschwund gleich, da verloren geglaubte Erinnerungen möglicherweise wiederhergestellt werden könnten.